Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt

der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band VII. 30. August 1858. № 7.

I. Originalien.

Ein Tag auf Ischia.

Von Dr. **Schildbach** zu Oliva bei Danzig.

(Schluss.)

Casamicciola, mit dem wir schon von oben her fast Haus für Haus oder vielmehr Dach für Dach Bekanntschaft gemacht hatten, war unser nächstes Ziel. Die Umgebung dieses Städtchens nämlich ist vor allen andern bevorzugt durch einen ausserordentlichen Reichthum an warmen und heissen Quellen, und wir beabsichtigten, uns ein wenig mit den Einrichtungen bekannt zu machen, welche daselbst für Bäder und häusliche Bequemlichkeit der Kurgäste getroffen sind. Nach ungefähr 1000 Schritten trennt sich der Weg von jenem, den wir von Ischia aus gekommen sind, und wendet sich steil den Berg hinab. Wir zogen es vor, uns der eignen Füsse zu bedienen, während die Esel an der Hand der Führer hinterher stolperten. Denn der Weg war so steil und dabei dergestalt vom Regen ausgewaschen, dass das Herabsteigen auch bei uns in beständigem Springen und Gleiten bestand. Der obere Theil des Abhanges trägt einen niedrigen Kastanienwald, der aber den Wanderer nicht hindert, sich fortwährend der schönsten Aussicht zu erfreuen, — wenn nur der Weg nicht so viel Aufmerksamkeit in Anspruch nähme. Dieser Kastanienwald wird nie zu einer ordentlichen Entwicklung kommen, weil die Ischioten alle acht Jahre die Stämmchen zu Weinpfählen abschneiden. Nur ein prächtiger Baum ist diesem Schicksal entgangen und imponirt dem Vorübergehenden durch seine mächtige Stärke.

Wir zogen quer durch Casamicciola hindurch und gelangten bald zur Villa Zavota, die behufs der Vermiethung an Badegäste neu erbaut und damals der Vollendung nahe war. Sie steht auf einem Ausläufer des Bergs wohl noch ein paar hundert Fuss über dem Meere und hat freie Aussicht nach Norden, also über die See nach dem Golf von Gaeta und nach Terracina hin, und nach Westen, wo Lacco und die Marine von Casamicciola ein ganz reizendes Bild geben; südlich beschränkt sich die Aussicht auf Casamicciola und den Abhang des Epomeo, östlich bloss auf einige Weingärten, da hier das Terrain etwas ansteigt. Das Haus ist von einem grossen Garten umgeben, der aber noch etwas jung

und schattenlos ist. Die Wohnung selbst ist schön und solid gebaut und selbst für eine zahlreiche Familie hinreichend geräumig: das Parterre enthält eine Küche, deren blosser Anblick schon jedem Kochkünstler eine wahre Freude sein müsste; im ersten Stock sind 4 und im zweiten 3 geräumige Zimmer nebst verschiedenen kleineren Gemächern und den unentbehrlichen Terrassen. Auch 2 bequeme Badekabinette sind nicht vergessen, da auf Ischia Jeder, der Bequemlichkeit und Reinlichkeit liebt, im Hause badet. Das Haus kann somit wohl empfohlen werden, zumal da der Besitzer früher als Courier viel mit Fremden in Berührung gekommen und daher in deren Wünschen, Gewohnheiten und Bedürfnissen wohl erfahren sein soll. Nur zwei Uebelstände scheinen mir obzuwalten, nämlich dass das Haus dem Scirocco und der Garten der Sonne zu sehr ausgesetzt sind.

Einige hundert Schritte östlich von dieser Villa und auf dem höchsten Punkte dieses Vorberges steht die grosse Sentinelle, ein Haus von bedeutendem Umfang und prächtiger Aussicht, das aber schon in seinen Vorräumen so viele Zeichen des Verfalles darbot, dass ich keine Lust bekam, mehr davon zu sehen. Freundlicher präsentirte sich dagegen die kleine Sentinelle, die etwas tiefer am östlichen Abhange liegt und eine reizende Aussicht nach der Nordküste der Insel und nach dem nahen Festlande gewährt. Eine Reihe netter Zimmer stösst östlich an eine grosse Terrasse und westlich an einen Garten, der sich nach Norden hin verlängert und am Abhang einen kleinen Pavillon trägt. Dieser, sowie die Zimmer und die Terrasse bieten eine reizende Aussicht auf die Thalsenkung von Ombrasco und über sie hin auf Meer und Festland. Zu Einzelwohnungen ist daher die kleine Sentinelle ganz geeignet, doch möchten wir denjenigen Fremden, welche einen längeren Aufenthalt daselbst beabsichtigen, rathen, nicht nur vorher über die Preise von Wohnung und Kost zu accordiren, sondern auch diesen Accord schriftlich aufzusetzen, da mir von einem glaubwürdigen Mann ein Fall erzählt wurde, wo selbst der mündliche Contract vom Wirthe der Sentinelle nicht gehalten worden war. Wir selbst hatten leichtsinnigerweise alles Accordiren unterlassen und mussten dafür unser Mittagsessen dreifach bezahlen.

Wir zogen weiter und kamen bald an die reizend gelegene Villa Sauvé, welche die grössten und schönsten Appartements für Kurgäste enthält. Um ein viereckiges Treppenhaus ziehen sich auf 3 Seiten die Reihen der Zimmer, die nicht nur untereinander, sondern auch nach aussen mit einer Gallerie, nach innen mit kleinen Vorzimmern in Verbindung stehen, die sich wieder nach der innen um das Treppenhaus herumlaufenden Gallerie hin öffnen. Die Zimmer sind hübsch decorirt und nach italienischen Begriffen gut möblirt und bieten besonders auf der östlichen und nördlichen Fronte wunderhübsche Aussichten. Auf der westlichen Seite ist die Aussicht beschränkt durch die mehrfach erwähnte Höhe, welche die grosse Sentinelle trägt; doch ist es gerade diese Höhe und

der im Süden sich erhebende Epomeo, welche die Lage der Villa Sauvé zu einer ganz besonders günstigen machen, indem sie einen Damm bilden gegen die Gewalt des Scirocco. Und beim ersten Schritt in den Garten der Villa sieht man ein, was das zu bedeuten hat. „Im dunkeln Laub die Goldorangen glühn"; eine mannigfaltige und üppige Vegetation erfreut das Auge und bietet Schatten gegen die brennenden Strahlen der Sonne; einladende Spaziergänge ziehen sich darunter hin und führen endlich seitwärts in eine halbrunde Laube, welche jene prachtvolle Aussicht, wodurch sich die ganze Nordostseite der Insel auszeichnet, in vorzüglichster Weise gewährt. Man hat hier zwar nicht jenen wahrhaft erhabenen Anblick, der auf den Felswänden von Sorrent das Herz so sehr erhebt, doch werden wir vielleicht schadlos gehalten durch grössere Mannigfaltigkeit der Gegenstände und durch die prachtvollen Morgen und Abende, zu deren Genuss die Lage der Laube ganz geeignet scheint. Denn dieses Plätzchen wird begrusst von den ersten Strahlen der Morgensonne, hier kann man ihren letzten Abschiedskuss belauschen, der den schwarzen Kegel des Vesuvs erröthen macht und das blaue Gewand des Meeres mit goldenen Fäden durchzieht und goldenen Sternen.

Ausser der obenerwähnten Wohnung im ersten Stock ist noch eine zweite kleinere im Parterre zur Vermiethung an Fremde bestimmt. In einem Nebengebäude sind noch einige Bedientenzimmer und Badestuben, welche letzteren mit Douche versehen sind und von einem grossen verschlossenen Reservoir gespeist werden. Dieses wird allemal schon des Abends mit dem Wasser der Heilquellen gefüllt, welches einen halben Tag Zeit braucht, um zu der gewöhnlichen Badetemperatur herabzusinken. — Die Preise der Wohnungen erinnern allerdings daran, dass man sich in der Nähe von Neapel befindet; sie werden nur auf zwei Monate vermiethet und kosten monatlich resp. 200 und 120 Piaster.

Der Villa Sauvé gegenüber ist die Wohnung des Badearztes Dr. Chevalley de Rivaz, dessen Schrift über Ischia*) ich manche Angaben und besonders die unten mitgetheilten Quellenanalysen entnommen habe. Seiner fast unwiderstehlichen Gefälligkeit verdanke ich noch manche Notizen über die Merkwürdigkeiten der Insel und dem fast unerschöpflichen Fluss seiner Rede mehrere angenehme Stunden. Um die Insel aber, um den Ruhm ihrer Quellen und die Vervollkommnung ihrer Kureinrichtungen hat er sich durch seine rastlose Thätigkeit und zähe Beharrlichkeit wahrhafte Verdienste erworben. Neuerdings hat er den Plan gefasst, die Insel um ein neues wichtiges Etablissement zu bereichern, dessen Mangel sich gewiss schon oft recht fuhlbar gemacht hat: er beabsichtigt nämlich, an seine Villa ein Conversationshaus anzubauen, das ausser Privatwohnungen und Bädern auch Salons,

*) Description des eaux minéro-thermales et des étuves de l'île d'Ischia par le chevalier J. E. Chevalley de Rivaz. Cinq. édit. Nâples 1846.

Theater, Conversations-, Billard- und Lesezimmer enthalten soll. Ich muss diesem Unternehmen allen Erfolg wünschen, nicht nur in seinem eignen Interesse, sondern besonders in dem der Insel und der Kurgäste, für die es ein wahrhafter Gewinn sein würde.

Ein Weg von wenigen Minuten führte uns in eine Thalsenkung, wo inmitten einer Häusergruppe, genannt Monte di Casamicciola, ein ziemlich unscheinbares Haus rechts unterhalb der Strasse uns als das Badehaus und zwei an dessen Vorderwand gefasste Quellen als die von Cappone und Gurgitello bezeichnet wurden. Wir waren weder durch Kenntnisse, noch durch Zeit und Umstände in den Stand gesetzt, gelehrte Forschungen über die Natur dieser Quellen anzustellen; es war daher gewissermassen nur eine Staatsvisite, die wir denselben abstatteten. Cappone war verschlossen, Gurgitello aber ist ausserhalb der Grundmauern des Badehauses durch Mauerwerk gefasst und überwölbt. Zu der einen offnen Seite führen einige Stufen hinab bis an die Wasserfläche. Statt der flüchtigen Bemerkungen, die wir über physikalische und chemische Eigenschaften machen könnten, werde ich mir erlauben, weiter unten lieber die Resultate sorgfältiger Untersuchungen mitzutheilen, die von Verschiedenen über diese und andere Quellen der Insel angestellt worden sind. Das Badehaus selbst ist ungefähr so eingerichtet, wie derartige Anstalten bei uns zu sein pflegen, nur etwas weniger comfortabel und reinlich. — Ausser den beiden erwähnten Quellen entspringen in demselben Thale noch ungefähr 10 andere von ähnlicher Zusammensetzung und von einer zwischen + 50 und 79 Grad R. variirenden Temperatur, die aber wenig oder gar nicht benutzt werden. Nur eine einzige Quelle, Bagno-fresco, zeigt eine merkwürdige Verschiedenheit von den erwähnten, obgleich sie z. B. von Gurgitello noch nicht hundert Schritte entfernt ist: sie hat nämlich weit weniger feste Bestandtheile und die weit niedrigere Temperatur von bloss 30 ° R. — Alle diese Quellen zusammen bilden einen nicht unansehnlichen Bach, der durch das Thal von Ombrasco dem Meere zueilt.

Diesem Bach und andrerseits dem obenerwähnten Badehause gegenüber erhebt sich ein grosses Gebäude, das Hospital, welches eine wohlthätige Gesellschaft in Neapel, der Monte della Misericordia, 1778 erbaut hat, um auch den Armen den Gebrauch der heilsamen Quellen möglich zu machen. Das Hospital enthält Wohnung für 200 Personen, zu deren Gebrauch 76 Bäder, wovon 10 mit Douchen, und eine Schwitzstube mit 16 Nischen eingerichtet sind. So dankenswerth das Werk der Stifter ist, so gross der Nutzen sein mag, den die Anstalt verbreitet hat, so könnte sie doch noch weit segensreicher wirken, wenn die ökonomische Verwaltung und somit die Krankenverpflegung eine bessere und Aufnahme und Kurzeit nicht so sehr beschränkt wäre, als es gegenwärtig der Fall ist. Das Hospital ist nämlich im ganzen Jahre bloss *einen* Monat für die Armen geöffnet, der noch dazu in zwei Theile getheilt ist, so dass die Kranken nach vierzehntägiger

Kur das Haus räumen und einem neuen Transporte Platz machen. Und dazu werden bloss Männer aufgenommen; Frauen sind ausgeschlossen.

Eine Strecke weiterhin machten wir noch einmal Halt, um die Bekanntschaft eines anderen Badearztes zu machen, Namens Vincentio Monti, der uns mit jener wortreichen überschwänglichen Gentilezza empfing, womit der Italiener so verschwenderisch umgeht. Es kann nicht von mir verlangt werden, auf eine so flüchtige Bekanntschaft hin über ihn und den Dr. Chevalley ein vergleichendes Urtheil abzugeben, was um so schwieriger sein dürfte, als auch Bewohner Neapels, welche aus eigener Erfahrung sprechen, in ihren Ansichten über beide Herren gänzlich differiren. Wenn Monti vielleicht reichere Erfahrung und die Ruhe des Alters für sich hat, so lässt sich wieder für Chevalley die französische Lebhaftigkeit und Bildung seines Geistes und grössere Belesenheit anführen. Von dem Fehler der meisten Badeärzte, ihre Quellen so ziemlich für eine Panacee auszugeben, sind sie wohl beide nicht freizusprechen, und besonders Chevalley entwickelt eine staunenswerthe Thätigkeit, um seine Insel mit Kurgästen zu bevölkern. Gegenwärtige Zeilen aber sind eben mit dazu bestimmt, Aerzte und Kranke ein wenig au Fait zu setzen, damit sie vorher wissen, was sie auf der Insel zu erwarten haben, und nicht mit blindem Vertrauen sich Fremden überlassen müssen.

Es war Abends 8 Uhr, als uns unser Führer Xaver Vediella wieder in die Villa Drago ablieferte. Er war mit dem Piaster, den wir ihm gaben, zufrieden — bei einem Italiener wirklich anerkennenswerth — und erschien sogar am andern Morgen noch einmal, um unsere Effecten an Bord zu schaffen. Aber nicht bloss durch seine Bescheidenheit, sondern auch durch seine Dienstwilligkeit und Localkenntniss verdient er alle Empfehlung.

Ich komme noch einmal auf die Quellen zurück. Ihre Zusammensetzung scheint noch sehr wenig in Mitteleuropa bekannt zu sein; selbst in den Handbüchern findet man nur sehr allgemeine und sich widersprechende Angaben. Ich halte es daher für keine überflüssige Arbeit, aus der obenerwähnten Schrift des Dr. Chevalley de Rivaz die Analysen, welche im Auftrag der Neapolitanischen Academie unternommen worden sind, mitzutheilen. Da die verschiedenen Beobachter den Inhalt an festen Bestandtheilen nach französischem Gewicht und an verschiedenen Mengen z. B. 100, 119, 150, 200 Kubikzoll gemessen haben, so habe ich alle diese Angaben umgerechnet und werde allemal angeben, wie viel Gran in 16 Unzen enthalten sind.

Bagno d'Ischia besteht aus 2 fast gleichen Quellen, Fontana und Fornello. Temperatur + 44 und 47 Grad R.; specifisches Gewicht 1,00589.

Fontana enthält nach Lancelotti:

Freie Kohlensäure ist vorhanden, aber nicht gemessen.		
Doppelt kohlensaures Natron . .	6,56	Gran.
„ „ Kalk . . .	0,19	„
„ „ Magnesia .	1,95	„
„ „ Eisen . .	0,06	„
Schwefelsaures Kalk	0,13	„
„ Magnesia . . .	0,15	„
„ Natron	4,71	„
Chlornatrium	32,44	„
Jodkalium	0,03	„
Kieselsäure		
Alaunerde		
Organische Materie;		
zusammen .	46,79	Gran.

Anwendung meist äusserlich.

Gurgitello: Temperatur + 50 bis 56 Grad R.; spec. Gew. 1,00376. Lancelotti hat 1831 der Academie eine Analyse vorgelegt; er fand in 16 Unzen:

Freie Kohlensäure fast	3	Cubikzoll.
Doppelt kohlensauern Kalk . .	0,8	Gran.
„ „ Magnesia .	0,5	„
„ „ Kali . . .	0,1	„
„ „ Natron . .	20,6	„
Schwefelsauren Kalk	1,0	„
„ Natron	4,8	„
Jodkalium	0,3	„
Chlornatrium	22,4	„
Verschiedene Substanzen;		
zusammen .	51,0	Gran.

Eine andere von Giudice vorgenomme Analyse theilt Pereira mit, wo als Summe 56,85 Gran angegeben sind. Vetter gibt in seiner Balneologie als die Summe der festen Bestandtheile in einem Pfund 135 Gran an, was jenen beiden Analysen gegenüber wohl nicht als richtig angenommen werden kann. — Anwendung innerlich und äusserlich.

Chevalley theilt Tabellen mit über die Heilwirkungen der Acqua del Gurgitello, welche in dem obenerwähnten Hospital erzielt worden sind und wonach sich dieselbe besonders bei „Gicht, Rheumatismen, Lähmungen, Schwäche nach Fracturen, Luxationen und Verwundungen, bei Caries und alten Geschwüren“ heilsam erwiesen hat.

Cappone: Temperatur + 28 Gr. R.; spec. Gew. 1,00424. Analysirt 1832 durch Guarini:

Freie Kohlensäure	1,5	Cubikzoll.
Doppelt kohlensaurer Kalk . .	0,72	Gran.
„ „ Magnesia .	0,52	„
„ „ Natron .	12,04	„
Chlornatrium	29,21	„
Schwefelsaures Natron . . .	2,61	„
Verschiedene Substanzen;		
zusammen .	46,00	Gran.

Anwendung innerlich.

Santa Restituta: Temperatur + 40 Grad R.; specifisches Gewicht 1,0138. Enthält nach Lancellotti's 1835 vorgenommener Analyse:

Freie Kohlensäure	3,5	Gran.
Kohlensauern Kalk	3,1	„
Doppelt kohlensaures Natron .	11,0	„
„ „ Magnesia .	3,8	„
Chlorkalium	9,9	„
Chlornatrium	100,9	„
Schwefelsaures Natron . . .	8,3	„
zusammen	149,3	Gran.

Ein ganz anderes Resultat lieferte Giudice's, von Pereira mitgetheilte Analyse; er fand nämlich:

Salzsäure	22,31	Gran.
Schwefelsäure . . .	14,82	„
Natron	26,50	„
Kalk	1,60	„
Magnesia	1,80	„
Eisenoxydul *) . .	2,45	„
Kieselsäure . . .	0,30	„
	69,78	Gran.

Anwendung äusserlich.

Acqua di Franzesco primo: Temperatur + 36 Gr. R.; specif. Gewicht 1,00316. Enthält nach Guarini:

Freie Kohlensäure nicht bestimmt.		
Doppelt kohlensaures Natron . .	1,5	Gran.
„ „ Kalk . .	0,4	„
Chlornatrium	29,1	„
Schwefelsaures Natron	12,8	„
Verschiedene Substanzen;		
zusammen .	45,0	Gran.

Anwendung äusserlich und innerlich.

Citara: Temperatur + 37 bis 42 Grad R.; spec. Gewicht 1,00526. Analysirt 1835 durch Lancellotti, enthält:

*) Von Lancellotti gar nicht erwähnt.

Freie Kohlensäure	0,8 Gran.
Kohlensauren Kalk	0,4 „
„ Eisen - (Oxydul?).	0,15 „
Doppelt kohlensaures Natron . .	2,0 „
Schwefelsaures Natron	2,8 „
Chlornatrium	35,7 „
Verschiedene Substanzen;	
zusammen .	47,0 Gran.

Anwendung innerlich und äusserlich, auch in Douchen und Injectionen. — Hat einen alten Ruf gegen Unfruchtbarkeit.

Olmitello: Temperatur + 35 Gr. R.; spec. Gew. 1,00240. 16 Unzen enthalten nach Guarini 99,3 Gran,
nach Giudice 18,5 Gran fester Bestandtheile; wer Recht hat, müssen erst noch anzustellende Untersuchungen entscheiden. Die Quelle scheint besonders an schwefelsauren und Chlor-Verbindungen reich zu sein.

Nitroli: Temperatur + 24 Gr. R.; spec. Gewicht 1,00133. Lancellotti fand 1835 in 16 Unzen:

Freie Kohlensäure	unbestimmt.
Doppelt kohlensauren Kalk	1,0 Gran.
„ „ Eisen - (Oxydyul?)	1,6 „
Chlornatrium	1,7 „
Verschiedene Substanzen;	
zusammen .	5,6 Gran.

Die Quelle wird wenig benutzt, verdient aber, wenn ihr Eisengehalt oben richtig angegeben worden ist, mehr Aufmerksamkeit.

Stuffen (Schwitzkammern). An vielen Orten der Insel strömt erhitzte Luft und Wasserdampf aus der Erde. An 4 verschiedenen Orten sind zur therapeutischen Anwendung dieser Wärme Vorrichtungen getroffen. Diese bestehen theils in überbauten Gruben, in die sich der Kranke hineinstellt, theils in grösseren Gemächern, in denen mehrere Kranke gemeinschaftlich sich der Einwirkung der Hitze aussetzen können. Die Stuffe von Castiglione, zwischen Bagno d'Ischia und Monte gelegen, von 40 bis 45 Gr. R. soll sich durch die beste Einrichtung auszeichnen, während die anderen, di Cacciuto, di S. Lorenzo und di Testaccio, weit davon entfernt zu sein scheinen, auch nur mässigen Ansprüchen an Comfort und Reinlichkeit zu entsprechen. In den Stuffen von Castiglione und S. Lorenzo sind Vorrichtungen getroffen, die Ausströmungen auf einzelne beliebige Theile des Körpers zu lenken.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich alle die Leiden aufzählen wollte, gegen welche die Stuffen und die einzelnen Quellen empfohlen werden, zumal da ich eigene Beobachtungen nicht habe anstellen können und mich bloss mit dem Nacherzählen der Angaben Anderer behelfen müsste. Die Einwirkung der Heilapparate von Ischia, sowie ihre Contraindicationen wird sich Jeder

denken und der Arzt aus den mitgetheilten chemischen und Temperatur-Verhältnissen selbst abstrahiren können; Specialitäten aber, die für die Wissenschaft Werth haben sollen, lassen sich nur aufstellen nach mehrjährigen Erfahrungen, denen eine zuverlässige und detaillirte Diagnose und Anamnese nicht fehlen dürfte. Dass aber die Quellen wichtig genug sind, um solche genaue Beobachtungen zu lohnen, wird nach obigen Mittheilungen wohl Niemand bezweifeln, und es würde mir lieb sein, wenn aus gegenwärtigen Zeilen für irgend einen meiner Herren Collegen, dem die Gelegenheit günstig ist, eine Anregung dazu hervorginge. Die weite Entfernung kann die bisherige Vernachlässigung von Ischia hinfort, wie ich meine, nicht mehr rechtfertigen, da Reisen in grossem Maassstabe jetzt so gewöhnlich und leicht geworden sind, dass die Milde des südlichen Klimas, die Reize des Golfes von Neapel und besonders der Werth und die Mannigfaltigkeit der natürlichen Heilapparate von Ischia, wobei auch die See nicht in letzter Reihe zu nennen ist — wohl Manchen veranlassen könnten, dem so bald ermüdenden Salon- und Promenadeleben unserer deutschen Bäder einmal versuchsweise die Reize der grossartigen Natur und die Neuheit des idyllischen Lebens auf jener Insel vorzuziehen. Aber auch den Reisenden, welcher dem einzigen Neapel einen kurzen Besuch abstattet, möchte ich hiermit aufmerksam gemacht haben auf jene Insel mit ihrem Felsengipfel, welche bisher nur von der Minderzahl der Fremden eines Besuchs werth gehalten wurde. Ist ihm Zeus günstig, so wird er noch in späten Tagen die Stunde auf dem Epomeo zu den schönsten seines Lebens rechnen.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber die Aufnahme von Arzneistoffen durch die Haut.

Von Dr. **B. Schuchardt** in Göttingen.*)

Ein Hauptaufnahmeorgan für Arzneistoffe ist die äussere Haut. Betrachten wir zunächst die Veränderungen, welche in der Beschaffenheit und Thätigkeit dieses Organs selbst durch medicamentöse Stoffe bei direkter Application hervorgerufen werden, und ausserdem die Verhältnisse der Aufnahme von Arzneistoffen ins Blut von dieser Applicationsstelle aus. Die äussere Haut ist am intensivsten mit einer vielschichtigen Horngebildelage bedeckt, welche die Bestimmung hat, die sehr gefäss- und nervenreiche Unterhaut gegen eine Menge von physikalischen und chemischen Schädlichkeiten zu schützen. Dann nimmt diese Epidermis mit ihren Appendices wesentlichen Antheil an der Regulation der Verdunstung und Transudation, sowie der

*) Aus dessen Handbuch der allg. u. spec. Heilmittellehre und Receptirkunst. Braunschweig, Vieweg, 1858.

Resorption, ferner an der Vertheilung und Zusammenhaltung der thierischen Wärme, sowie an der Regelung des Gaswechsels; endlich findet durch den fortwährenden Verbrauch derselben ein weit grösserer Absatz von Proteinstoffen, aus denen die Horngebilde ihren Ursprung nehmen, statt, als man auf den ersten Blick glauben sollte. Welche Bedeutung die Losstossung der Horngebilde (auch der die freie Oberfläche der Schleimhäute, sowie die innerste Oberfläche geschlossener Höhlen und Systeme des Organismus [der serösen Häute, des Gefässsystems etc.] überziehenden hierhergehörenden Epithelialgebilde) in manchen Krankheiten hat, kennt man hinlänglich an den acuten Exanthemen, an dem Ausfallen der Haare nach schweren Krankheiten u. s. w.

Das Horngewebe ist, wie schon die Verschiedenheit seiner morphologischen Gebilde zeigt, nicht eine homogen chemisch zusammengesetzte Masse, sondern ein Gemisch, oder Nebeneinandergestelltsein von verschiedenen (wenigstens vier) stickstoffigen, den Proteinkörpern oder ihren nächsten Derivaten zugehörigen Materien. Ohne in die nähere Untersuchung dieser Verschiedenheiten einzugehen, welche selbst noch durchaus nicht klar vorliegen, wollen wir nur einige der Hauptveränderungen, welche die epidermoidalen Gebilde, dieses Gemenge von verschiedenen Hornsubstanzen insgesammt betrachtet, durch die Einwirkung verschiedener Chemikalien erleiden, in ihren allgemeinen Beziehungen näher hier erwähnen. Vor Allem ist ihre Unlöslichkeit in kaltem Wasser hervorzuheben, und wenn auch bei langem Kochen kleine Mengen nicht näher erforschter sogenannter thierischer Extractivstoffe aus denselben gelöst werden, so bleibt doch im Allgemeinen, ausser einiger Auflockerung und Erweichung, selbst bei längerer Einwirkung kochenden Wassers die Hornsubstanz selbst, namentlich die Zellhäute und die Kerne ungelöst. Ebenso ist das Horngewebe in Alkohol und Aether ganz unlöslich, nur das in demselben zu etwa 0,02 bis 4,5 Proc. eingemengte Fett wird durch dieselben aufgelöst. Essigsäure wirkt meist nicht lösend ein, und zwar um so weniger, je mehr die Epidermis in der echten Verhornung vorgeschritten ist; nur die ganz jungen Hornzellen besitzen noch eine aus Proteinstoff bestehende Membran und diese ist mehr in Essigsäure löslich. In kalter, selbst concentrirter Schwefelsäure bleibt die Hornsubstanz entweder ganz unverändert, oder es quellen nur die Zellen auf; selbst junge Hornzellen, wie in der Schleimschicht der Epidermis, bleiben in kalter Schwefelsäure scheinbar unverändert. Durch lange fortgesetztes Kochen mit verdünnter Schwefelsäure liefert die Hornsubstanz Tyrosin und Leucin, und zwar (umgekehrt wie bei den echten Proteinkörpern) weit mehr Tyrosin, als Leucin. Salzsäure löst erst bei längerem Kochen die Hornsubstanz, und diese Lösung färbt sich an der Luft braun. Bei längerem Stehen mit Salzsäure färbt sich die Hornsubstanz violett oder blau, ohne sich aber zu lösen; Haare färben sich mit starker Säure purpurroth, lösen sich aber auch erst nach mehrwöchentlicher Maceration. Salpetersäure färbt die meisten Horngewebe gelb, löst sie aber nur schwierig auf unter Entwickelung von Stickoxydgas; unter Zersetzung bildet sich sodann eine gelbe Flüssigkeit, welche durch Ammoniak sich dunkler färbt. Bei dieser Einwirkung der Salpetersäure auf Hornsubstanz bildet sich anfangs Xanthoproteinsäure, zuletzt Oxalsäure. Die Lösungen der fixen kaustischen Alkalien wirken noch am bedeutendsten verändernd

auf die Hornsubstanz ein; sie lösen aus den Zellen derselben zuerst den unsichtbaren oder körnigen Zelleninhalt, dann häufig die Kerne und, wenn man will, die Kittmaterie, welche die Zellen verbindet, zuletzt, und nicht einmal immer, die Zellenhäute. Je jünger die Hornzellen sind, desto leichter werden ihre Häute von den Alkalien gelöst, je weiter ihre Verhornung vorgeschritten ist, desto mehr wiederstehen sie der Einwirkung der Alkalien. Der Zelleninhalt ist der Einwirkung der Alkalien stets weit zugänglicher, die hierdurch bedingten Mischungsveränderungen bringen eiweissartige Substanzen in Lösung und lassen nebenbei Ammoniak und Schwefelalkaliummetall, welches letztere an der Luft Schwefelwasserstoff entwickelt, bilden. Salpetersaures Silberoxyd färbt die Epidermis violett oder braunschwarz, indem Chlorsilber, Schwefelsilber, nach einigen auch Silberoxyd entsteht. Salpetersaures Quecksilberoxyd macht dieselbe rothbraun. Schwefelalkalimetalle, Jod, Brom, färben sie ebenfalls braun. Kohlensaure Alkalien verändern sie so gut, wie gar nicht, auch Ammoniak übt nur sehr geringe Wirkung auf sie aus.

Die Haare schliessen sich in den meisten Beziehungen an die Epidermis an. Nur der Fettgehalt (3,4 bis 5,77 Proc.) und der sehr hohe Schwefelgehalt der Haare (nach van Laër 4,63 bis 5,44 in 100 Thln. trockner Substanz, nach v. Bibra 3,62 bis 5,0) bedingt manche speciellen Einwirkungen verschiedener Stoffe, indem in letzterer Hinsicht namentlich durch Metalle Schwefelverbindungen gebildet werden, welche unter Anderem an den dunkleren Färbungen, z. B. bei Blei etc., erkennbar sind.

Aus den Untersuchungen von Krause geht hervor, dass die Hornschicht der Haut Flüssigkeiten im tropfbaren Zustande weder durch sichtbare Poren, noch durch Imbibition, noch durch Diffusion (Osmose) hindurchlässt, (mit Ausnahme der wenigen Flüssigkeiten, welche eine chemisch auflössende Einwirkung auf die Zellen oder wenigstens auf den Zusammenhang derselben ausüben), dass sie hingegen dunstförmigen und überhaupt leicht sich verflüchtigenden Flüssigkeiten den Durchgang gestattet. Wasserdunst durchdringt die Epidermis leicht, Essigsäure sehr schnell, ebenso Aetzammoniak, Alkohol, Aether, die verschiedenen Aetherarten und flüchtigen Säuren u. s. w. Salze durchdringen die Epidermis nur, wenn sie in Alkohol oder in Aether auflöslich und aufgelöst sind, nicht aber in wässeriger Solution; es scheint aber, dass auch in letzterem Falle durch Vermittelung des Drüsenschweisses die Absorption von wässerigen Salzlösungen möglich wäre und statthabe, indem die Salzauflösung und der in den Mündungen stehende Schweiss mit einander in Berührung treten und in ihrem Bestreben zu gleichförmiger Mischung ein Theil der Salzsolution in die Hälse der Schweissdrüsenausführungsgänge bis unter die Epidermis, vielleicht noch tiefer eindringen würde, woselbst das Epithelium der Schweissdrüsen einer weiteren Verbreitung der Mischung von Schweiss und Salzauflösung bis zu den Wänden der Gefässe kein Hinderniss mehr entgegen setzen kann. Indessen ist es sehr unwahrscheinlich, dass auf diesem Wege eine nur irgend wie beträchtliche Menge eines Salzes in den Bereich der aufsaugenden Gefässe gelange. Dass durch Druck, z. B. durch starkes Einreiben eine grössere Menge Salzauflösung oder auch andere Substanzen in die Schweiss- und Talgdrüsengänge getrieben werden kann, ist ausgemacht; doch können selbst hierdurch Arzneistoffe in nicht beträchtlicher Menge in die Blutmasse übergeführt werden. Aus den zahlreichen Zusam-

menstellungen über die Absorption der auf die Epidermis applicirten Arzneisubstanzen, welche Krause gemacht hat, ergiebt sich, dass flüchtige Substanzen gänzlich, oder wenigstens mit ihren flüchtigen, durch den Geruch wahrnehmbaren Bestandtheilen schon bei einfacher Berührung, noch mehr aber mit Hülfe der Einreibung die Epidermis durchdringen, dass dagegen nicht flüchtige Substanzen, mit Ausnahme einiger starker Säuren und der ätzenden Alkalien, wenn sie nur aufgelegt oder aufgestrichen sind, die Epidermis nicht durchdringen, dennoch aber in manchen Fällen eine Aufnahme derselben, vorzüglich durch Einreiben, bewirkt zu werden scheint. In ersterer Beziehung sind besonders die Wirkungen der Kanthariden, des Senföls, des Krotonöls, des Meerrettigs etc. zu erwähnen. Auch viele specifisch abführende, oder diuretisch, oder narkotisch wirkende Pflanzen, deren flüchtige wirksame Bestandtheile mehr oder weniger genau, jedenfalls wenigstens durch den Geruch nachgewiesen sind, sprechen durch das Auftreten ihrer bestimmten Wirkungen, wenn sie in Form eines Breies oder Aufgusses Stunden lang mit der Haut in Berührung waren, für die erfolgte Resorption dieser wirksamen Bestandtheile, so besonders Rhabarber, Jalappa, Digitalis, Scilla, Marchantia, Schierling, Bilsengraut, Belladonna, Tabak u. s. w. Bekannt ist die Wirksamkeit des äusserlich angebrachten Kirschlorbeerwassers und des Cyankaliums, des tödtlichen Effektes des auf den Rücken, auf den Bauch, in die Achselhöhle, oder unter die Flügel getröpfelten Bittermandelöls und der im Blute wieder aufgefundenen Blausäure, des Jods in Tinctur oder Salbe (bei Jodkalium, nach dessen Anwendung in Auflösung zu Armbädern Madden nach 50 Minuten in mehreren Versuchen einen Jodgehalt des Urins bemerkte, ist es sehr möglich, dass dasselbe ursprünglich freies Jod enthielt, oder dass dasselbe an der Oberfläche des Körpers bei der Temperatur desselben theilweise eine Zersetzung mit Entwickelung von freiem Jod erleidet) und die Mittheilung der starken Gerüche des Kamphers, Moschus', Knoblauchs, der Asa foetida, des Terpentinöls und anderer ätherischer Oele an Blut, Lymphe, Lungenexhalation und Urin nach äusserlicher Application derselben.

Gelangen in irgend welcher Weise Arzneistoffe in die unter der Epidermis gelegenen Theile der Haut, so können sie dort entweder, ohne dass sie weitere Veränderungen hervorrufen, in das Gefässnetz und so in die Gesammtblutmasse aufgenommen werden, oder sie können vorzugsweise oder wenigstens nebenbei vermöge ihrer chemischen Beziehungen zu den berührenden Organbestandtheilen, besonders den albuminösen, in den Theilen der Haut u. s. w. die mannigfaltigsten Veränderungen hervorrufen, welche meist weniger durch die Veränderungen in der physischen und chemischen Beschaffenheit der Hautbestandtheile selbst, als namentlich in den weiteren Folgen derselben, welche sich vorzugsweise häufig in dem Gesammtbilde des sogenannten Entzündungsprocesses in allen seinen Stadien und Ausgängen zeigen, uns deutlicher manifestiren. In Beziehung auf das Genauere dieser Veränderungen der Haut verweise ich auf das im speciellen Theile bei den hier in Betracht kommenden Stoffen in dieser Hinsicht Bemerkte. Ich erwähne hier nur im Allgemeinen, dass die hierher gehörenden Stoffe, wenn sie nur Hyperämie der Haut mit Gefühl erhöhter Wärme und vermehrter Schmerzen veranlassen, wozu allerdings namentlich ein gewisses, in bestimmten Grenzen zu haltendes Quantitätsverhältniss der Einwirkung nöthig ist,

und wenn diese Erscheinungen, ohne beträchtliche Exsudate zu veranlassen, nach nicht langer Zeit wieder verschwinden, Rubefacientia, wenn sie dagegen in Folge intensiverer Einwirkung oder überhaupt einer grösseren Energie ihrer Wirkung bedeutendere Grade von Stasis und Exsudatbildung nicht bloss, wie diess allerdings bei vielen Mitteln auch geschieht, die Bildung von kleinen Knötchen und Bläschen veranlassen, besonders durch die Masse des ausschwitzenden serösen Exsudates die Epidermis in grösserer Ausdehnung in die Höhe heben, Vesicantia oder Vesicatoria, wenn sie dagegen eine so heftige Entzündung hervorrufen, dass in Folge derselben ein Theil der Haut zerstört wird, in sogenannter brandiger Entzündung zu Grunde geht, oder wenn sie geradezu direct so durch ihre chemische Wechselwirkung auf die betreffenden Gebilde einwirken, dass sie dieselben unter Bildung neuer Körper total zerstören und aus ihrer organischen Verbindung mit dem übrigen Körper herausreissen, Caustica, Cauteria, oder wenn diese neugebildeten Körper Schorfe darstellen, Escharotica genannt werden. Hierbei kann es aber leicht kommen, dass ein und derselbe Körper, je nach der verschiedenen Intensität seiner Einwirkung, bald in der einen oder anderen der eben erwähnten Gradationen einwirken kann; so bewirkt das ätherische Senföl, oder das Aetzammoniak bei geringem Grade der Einwirkung, wie allbekannt, Röthung der Haut, bei höherer Gradation der Wirkung kann aber Blasenbildung veranlasst werden, und nach dem concentrirtesten Einwirken kann Gangränbildung und bedeutende Anätzung die Folge sein.

Will man die Einwirkung von Arzneistoffen von der äusseren Haut aus besonders rasch eintreten lassen und namentlich die mannigfachen Hindernisse, welche die Epidermis darbietet, beseitigen, und zwar sei es wegen der durch Arzneistoffe zu setzenden Veränderungen der Haut selbst, oder der Einwirkung auf unter der Haut gelegene Gebilde, oder wegen der Ueberführung von Medicamenten in die Blutmasse, so wendet man ausser dem schon erwähnten Einreiben die Applikation auf die von Epidermis entblösste Haut an, indem man entweder wunde Stellen (Geschwüre oder sonst zufällig von Epidermis entblösste Hautstellen, oder künstliche Hautwunden, namentlich Impfwunden u. s. w.) oder eine durch ein Blasenpflaster von der dann durch die Scheere zu entfernenden Epidermis befreite Hautstelle (sogenannte endermatische Methode) zu diesem Zwecke benutzt.

Ueber die Anwendung einer künstlichen Tannenluft, hergestellt mittelst Abkochung von Tannennadeln.

Von Oberamtsarzt Dr. **Gross** aus Neuenbürg.

Sie wissen, wie in den letzten Jahren der Tannenwald mit seinen Nadeln auch in der Heilkunst zu Ehren gekommen, und darauf eine Reihe von Heilanstalten gegründet worden ist, wo die leidende Menschheit mit Fichten- oder Kiefernadelbädern, Einathmungen und dergl. beglückt wird. Es handelte sich darum, die Sache auch in die gewöhnliche Praxis einzuführen.

Die frischen Fichtennadeln wurden in der Apotheke im Beindorf'schen Apparat mit Wasserdämpfen behandelt, überdestillirt und der Rückstand nochmals digerirt. So erhielt man ein destillirtes Wasser und eine Abkochung; auf 1 Pfund frische Nadeln ungefähr 1 Pfund Destillat und 1 Pfund Dekokt. Beides wurde zusammengemischt und in einem flachen Gefäss auf den warmen Zimmerofen gestellt. Bei warmer Witterung aber wurde der Zimmerboden damit besprengt, oder ein leinenes Tuch damit benetzt und aufgehängt. Diess geschah mehrmals den Tag über, besonders aber Abends. Die Wirkung der Dämpfe soll eine milde, nicht zu concentrirte, aber anhaltende sein, und besonders auch während des Schlafes fortdauern.

Die Anwendung geschah in verschiedenen Fällen von Lungen- und Bronchialkatarrh, namentlich bei trockenem Husten, stockendem Auswurf. Die Wirkung war immer eine Erleichterung der Expectoration, besonders aber ein angenehmes Gefühl von leichterem, freierem Athem.

Eine Kranke, die seit Jahren an chronischer Lungentuberkulose gelitten hatte, wozu nach einer Entbindung akute Miliartuberkulose sich gesellte, habe ich freilich nicht geheilt, doch habe ich ihr entschiedene Erleichterung verschafft. In den andern Fällen war die Wirkung entschieden günstig, z. B. bei hartnäckigem Catarrh, der nach Grippeanfall zurück blieb.

Wenn ich mit der Einathmung der Tannennadeldämpfe die neuerdings wiederholt empfohlene Einathmung von Salmiakdämpfen vergleiche, so finde ich nach den Erfahrungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, dass der Salmiakdampf das rascher und stärker wirkende, aber reizendere und angreifendere, der Tannennadeldampf das mildere Mittel seie.

Mit diesem Mittel hatte nicht nur ich selbst alle Ursache zufrieden zu sein, sondern das waren besonders auch die Kranken. Alle ohne Ausnahme rühmten es, wie sie leichter und freier zu athmen glauben und sich wohler fühlen. Bis jetzt habe ich die Nadeln der Rothtanne (Fichte, Pinus Picea) angewendet. In den Heilanstalten, z. B. Wolfach, werden gewöhnlich die Nadeln der Forche (Föhre, Kiefer, P. Sylvestris) verwendet. Dieselben sollen reicher an ätherischem Oel sein. Wenn ich Kiefernadeldekokt und Kiefernadelessenz von Wolfach nach Geruch und Geschmack mit dem in der Apotheke bereiteten Dekokt und Destillat vergleiche, so finde ich, dass die Wolfacher Präparate concentrirter sind. Sonst aber scheint kein wesentlicher Unterschied zu sein.

So weit die frischen Nadeln nach Geruch und Geschmack beim Zerreiben und Zerkauen sich beurtheilen lassen, so finde ich, dass die Nadeln der Forche, ebenso der Legforche (P. montana), Schwarzkiefer (P. austriaca), Strandkiefer (P. maritima), Weymuthskiefer (P. strobus) mehr einen starken, rein terpentinartigen Geruch und Geschmack haben, schwächer die Lärche (P. Larix), während die Nadeln der Weisstanne (P. Abies s. Abies pectinata, s. excelsa) ebenso die der Pinus s. Abies. canadensis, zugleich etwas eigenthümlich Bitteres und Gewürzhaftes haben, die Rothtanne aber ungefähr in der Mitte steht. Da in verschiedenen Gegenden die eine oder andere Nadelholzart häufiger ist, so ist wohl das rathsamste, diejenigen Nadeln zu nehmen, die man am leichtesten haben kann. Der Unterschied in der Wirkung ist schwerlich von Bedeutung.

Die ganz jungen Nadeln und Sprossen des Frühlings, obgleich sie als Turiones, s. Gemmae Pini offizinell sind, finde ich weniger kräftig, wässriger, als die gereiften Nadeln des Sommers und des vorigen Jahres.

III. Tagesgeschichte.

Soden. Dem früher angezeigten: „Soden am Taunus für Aerzte von Dr. Grossmann“ ist kürzlich von demselben Verfasser ein zweites Werk über diesen Badeort gefolgt, welches der Zusatz: „Ein Rathgeber und Führer für Kurgäste“ genugsam von dem früheren unterscheidet. Dasselbe bespricht die Heilmittel Sodens in populär an- und entsprechender Weise und schildert, wie es bisher noch nicht in gleicher Vollständigkeit geschehen, die Geschichte, Sagen und Naturschönheiten des Ortes und seiner Umgebungen, in klaren und anziehenden Bildern in Poesie und Prosa. Vier Ansichten und eine topographische Karte unterstützen die Veranschaulichung. Der Fremde wie der Einheimische wird sich daher dieses Werkes mit ebensoviel Nutzen als Vergnügen bedienen und darin ein nach Aussen und Innen reich und freundlich ausgestattetes Gedenkbuch der „lieblichen Pförtnerin des Taunus“ finden, welcher der Verfasser als eifriger Priester unter der Devise dient, dass sie ihren ländlichen Charakter recht treu und rein bewahren möge.

Wachenheim. (Traubenkur zu Wachenheim a. d. Haardt.) Bei herannahender Zeitigung der Trauben, welche voraussichtlich dieses Jahr zur Traubenkur, ausgezeichnet werden, empfiehlt Unterzeichneter sein geräumiges wohnliches, inmitten eines sehr grossen Zier- und Traubengartens gelegenes Haus, welches auch allen Anforderungen der Traubenkurgäste entsprechen wird. — Die bewährte grosse Wirksamkeit der immer mehr in Aufnahme kommenden Traubenkur, die hierzu zweckdienlichsten leicht und billig zu erhaltenden gesunden Trauben jeder Sorte, die Einrichtung, dass mehrere Handkeltern arbeiten werden, um den Traubenkurgästen das oft lästige und ermüdende Aussaugen und Ausspucken der Hülsen und Traubenkerne zu ersparen, die reine gesunde Gebirgsluft, die schönen grossen Ziergärten der Herren Wolf, welche mit ihren Gewächs-, Treib- und Palmenhäusern in nicht mehr anderswo in der Pfalz zu findender Kunst, Pracht und Reichhaltigkeit bestehen und die prachtvollsten Landhäuser umschliessen, so dass selbst Könige nur höchst befriedigt daraus schieden, zu welchen durch die freundliche Gefälligkeit der Besitzer der Zutritt den Traubenkurgästen gestattet ist, viele freundlich und wohnlich eingerichtete billige Wohnungen, mehrere gute Gasthöfe, Restaurationen und Wirthschaften: zum Dalberger Hof, Restauration, Wirthschaft und Billard bei J. Münch, zur Krone, zum Adler, zur Traube und andere werden gewiss Alles aufbieten, um die Zufriedenheit der Traubenkurgäste zu erlangen. Unsere Casinogesellschaft bietet für geselliges Leben Unterhaltung; der vorzüglichste der Gesundheit zuträgliche reine Wein erheitert, die herrliche nahe Umgebung, die bequemen Omnibus-, Post- und andere Fahrgelegenheiten, die Nähe des Badeortes Dürkheim sind sicher für die Traubenkurgäste grosse Annehmlichkeiten. Dr. *Fries.*

IV. Neueste balneologische Literatur.

(Cfr. No. 6.)

Kratzmann, E., der Ferdinandsbrunnen zu Marienbad, geschichtlich und physikalisch dargestellt. gr. 8. XIII u. 119 Stn. mit 1 Tab. Prag.

— — die Gesundbrunnen zu Marienbad. gr. 8. XVI u. 179 Stn. mit 4 Tab. Prag.

Spengler, Etudes balnéologiques sur les eaux d'Ems. — Rec. in Gaz. des Eaux, 1858. No. 18.

Die 34te Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsruhe beginnt am 16. September und endigt am 22. Die öffentlichen Sitzungen werden am 16., 18. und 22. in dem Grossherzoglichen Orangeriegebäude abgehalten. In der zweiten Sitzung wird der Versammlungsort für das nächste Jahr bestimmt. Den Statuten gemäss werden als Mitglieder nur Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache aufgenommen, als Theilnehmer solche, die sich wissenschaftlich mit der Naturkunde beschäftigen. Letztere haben ebenfalls das Recht, allen Sitzungen und sonstigen Zusammenkünften beizuwohnen.

Die Versammlung theilt sich vorläufig in folgende Sectionen: 1) Mineralogie und Geognosie. 2) Botanik, Pflanzenphysiologie, Land- und Forstwirthschaft. 3) Zoologie. 4) Astronomie, Mechanik und Mathematik. 5) Physik. 6) Chemie. 7) Anatomie und Physiologie. 8) Medicin. 9) Chirurgie und Ophthalmologie. 10) Gynaekologie. 11) Psychiatrik. Die Sitzungen der drei ersten Sektionen werden im Ständehaus, die der acht letzten im Polytechnikum stattfinden. Entsprechend den freundlichen Gesinnungen Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs, Seiner hohen Regierung und der Stadt Carlsruhe stehen in Aussicht: Ein Abendfest im Grossherzoglichen Schloss und Schlossgarten, zwei Festvorstellungen der Grossherzoglichen Hofbühne, drei gleichzeitige Bälle in den geselligen Vereinen der Stadt, eine gemeinschaftliche Fahrt nach Baden, ein wissenschaftlicher Besuch der psychiatrischen Anstalt Illenau, sowie eine gleichzeitige Excursion nach der Stadt Durlach. Für Diejenigen, welche von hier nach der Schweiz oder Paris reisen wollen, ist der Fahrpreis auf die Hälfte herabgesetzt worden. Das Aufnahmsbüreau befindet sich im Lyceumsgebäude zu ebener Erde und ist vom 14. September an täglich Morgens um 8 Uhr geöffnet. Ebendaselbst werden die Karten für die bereits bestellten Wohnungen abgeholt, sowie Nachweisungen über freie Wohnungen gegeben. Das Nähere über die Tageseintheilung wird das bei der Inscription vertheilte specielle Programm besagen. Im Interesse der Wissenschaft ersuchen wir alle öffentlichen Blätter um Aufnahme dieses Programms.

Carlsruhe, den 15. August 1858.

Die Geschäftsführer der 34. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte.

Dr. *W. Eisenlohr.* Dr. *R. Volz.*

Redacteur: Dr. L. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.